

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS**



**INFORME FINAL DE TESIS DE GRADUACION**

**“PORCENTAJE DE MAMOGRAFÍAS DE TAMIZAJE CON RESULTADO  
BIRADS 4 Y 5 EN LAS QUE SE DIAGNOSTICO CANCER POR BIOPSIA  
EN EL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL DE ENERO 2013  
A DICIEMBRE 2014”**

Presentado por:

Dra. Tatiana Estefany Sandoval de Salazar

Dra. Silvia Claribel González de Guevara

Para Optar al Título de Especialista en:

Ginecología y Obstetricia

Asesor de Tema y Metodológico:

Dr. Roberto Águila

**SAN SALVADOR MAYO 2016**

## **INDICE**

Resumen	3
1. Introducción	4
2. Objetivos	10
3. Diseño y método	11
4. Resultados	14
5. Discusión	16
6. Conclusiones	18
7. Referencias	19

## RESUMEN

El cáncer de mama en las mujeres representa en frecuencia el primer lugar debido a que anualmente a nivel mundial se diagnostican un promedio de 1.67 millones de nuevos casos con una incidencia que va de 27 (en África) a 92 (en Norteamérica) por 100,000 mujeres <sup>(1)</sup>. La mamografía es la primera herramienta de imagen para la detección precoz del cáncer de mama, debido a que ha probado ser un método que ha logrado disminuir la mortalidad por dicha neoplasia <sup>(2) (3)</sup>. Existen varios sistemas de clasificación para la interpretación de las imágenes en mamografía, de estas BI-RADS® (Breast Imaging Reporting and Data System: Sistema de informes y registro de datos de imagen de la Mama) es la más utilizada, siendo el resultado BI-RADS® 4 y 5 sugestivas de malignidad, y por tanto ameritan confirmación histológica.

Con el presente estudio se determinó el porcentaje de lesiones sospechosas de malignidad por hallazgo en mamografía de tamizaje en las cuales se diagnosticó cáncer de mama en mujeres del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero 2013 a diciembre de 2014, mediante un estudio descriptivo, transversal. Tomando como población a todas las mujeres tamizadas para cáncer de mama mediante mamografía entre los 40 y 69 años en periodo ya mencionado con resultado BI-RADS® 4 o BI-RADS® 5.

Con los datos obtenidos se concluyó que la edad media de las pacientes con BI-RADS® 4 y 5 es de 51.17 años; en su mayoría beneficiarias, la composición de la mama en su mayor porcentaje fue de tipo B. Las biopsias negativas a malignidad fueron 74.23% que correspondió en su mayoría a cambios fibroquísticos. Las biopsias positivas a malignidad fueron de 25.77% de las cuales se diagnosticaron en un estadio 0= 12%, IA= 16%; IIA=12%; IIB= 16%; IIIA= 12%; siendo el Carcinoma Canalicular Infiltrante el más común. IIIB, IIIC y IV no se diagnosticaron. Con dicho estudio se reconoció la importancia de este método de tamizaje para la detección temprana de cáncer de mama.

## 1. INTRODUCCION

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, debido a que en estos últimos la incidencia de cáncer de mama está aumentando debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales. El cáncer de mama en las mujeres representa en frecuencia el primer lugar debido a que anualmente a nivel mundial se diagnostican un promedio de 1.67 millones de nuevos casos con una incidencia que va de 27 (en África) a 92 (en Norteamérica) por 100,000 mujeres<sup>(1)</sup>. El cáncer de mama además es una enfermedad que está consolidándose como un problema de salud pública en América Latina por lo que se ha visto la importancia de formular políticas de salud para la prevención y detección oportuna<sup>(4)</sup>.

En el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (nombrado de aquí en adelante "ISSS") de acuerdo al Sistema Estadístico en Salud del ISSS (SES) en 2013 de todos los cánceres diagnosticados en el ISSS el 61% (337 casos) corresponden a cáncer de mama, superando el cáncer de cérvix y endometrio con 22 y 10% respectivamente. Y además fallecieron 43 pacientes con cáncer de mama en 2013.

Debido a lo anterior es importante detectar a tiempo dicho cáncer para mejorar la supervivencia y el pronóstico de las pacientes, por tanto ¿Cuál fue el porcentaje de pacientes detectadas con lesiones sospechosas de malignidad en mamas en el ISSS? ¿Cuántas de estas pacientes fueron confirmaron con cáncer de mama?

El objetivo de la detección precoz es disminuir la mortalidad entre las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en la fase preclínica, reducir al mínimo los daños y disminuir el número de falsos positivos. La mamografía es un método de diagnóstico que consiste en visualizar la estructura interna de la mama a

través de bajas dosis de rayos x, y es la primera herramienta de imagen para la detección precoz del cáncer de mama, debido a que ha probado ser un método que ha logrado disminuir la mortalidad por dicha neoplasia <sup>(2)</sup>. Un metanálisis de 7 estudios aleatorizados controlados (EAC), mostró una reducción en la mortalidad por cáncer de mama en mujeres a las cuales se les realiza tamizaje <sup>(3)</sup>, y siendo más específicos para mujeres entre 39 a 49 años, 8 EAC mostraron un riesgo relativo de 0.84 (intervalo de confianza del 95% [IC] de 0.74 a 0.95) que indica un 16% de reducción de mortalidad en favor del tamizaje <sup>(5,6,7,8,9)</sup>; para las mujeres entre 50 a 59 años un riesgo relativo de 0.86 (IC de 0.75 a 0.99) y para las mujeres de 60 a 69 años de 0.68 (IC de 0.54 a 0.87) <sup>(10)</sup>. A pesar de lo anterior en 2009 la “US Preventative Services Task Force (USPSTF)” publicó las actualizaciones a las guías para tamizaje en cáncer de mama, donde evaluaron los pros (reducción de la mortalidad) y contras (dolor, ansiedad, radiación, sobrediagnóstico, y, falsos positivos y negativos) y como consecuencia de ello realizó un cambio de recomendación B a C para mujeres entre 40 a 49 años <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup>. Además de lo anterior la “Canadian Task Force on Preventive Health Care” también actualizó sus guías en 2011, en donde refieren que una mayor reducción en la mortalidad se ve en mujeres tamizadas entre los 50 a 74 años <sup>(11)</sup>. Las recomendaciones anteriores se debieron al hallazgo que el número necesario de tamizajes para prevenir un cáncer de mama en pacientes de 39 a 49 años fue de 1904 (IC de 929 a 6,3789), de 1,339 para pacientes entre 50 a 59 años (IC de 322 a 7,455) y de 377 para pacientes entre 60 a 69 años (IC de 230 a 1,050) <sup>(12)</sup>. La sensibilidad de la primer mamografía para detectar cáncer de mama fue de 73.6% en general, con 71.4% para las mujeres entre los 40 a 49 años, 85.8% entre los 50 a 59 años y 87.2% entre los 60 a 69 años <sup>(8)</sup>.

Dentro de los inconvenientes de la mamografía se describe su tasa de falsos positivos, que puede ir de 21 a 49% según algunos estudios, y aún hasta de

56% para las mujeres entre los 40 a 49 años <sup>(13) (14)</sup>, esto puede llevar a un sobre diagnóstico de 16 a 22.7% <sup>(15,16)</sup>.

La mamografía de tamizaje se recomienda cada año desde los 40 años por la American Cancer Society, el American College of Radiology y la National Comprehensive Cancer Network; cada 1 a 2 años desde los 40 años por National Comprehensive Cancer Network: la USPSTF cada 2 años entre los 50 a 74 años (y tomar una decisión individualizada para pacientes entre 40 a 49 años y mayores de 75 años) y el American College of Obstetricians and Gynecologists cada 1 a 2 años para mujeres entre los 40 a 49 años y cada año para las mayores de 50 años <sup>(17)</sup>.

Existen varios sistemas de clasificación para la interpretación de las imágenes en mamografía, siendo la BI-RADS® (Breast Imaging Reporting and Data System: Sistema de informes y registro de datos de imagen de la Mama) desarrollado por el American College of Radiology, actualmente en su quinta edición, la más utilizada. Primero que nada BI-RADS®, clasifica la composición de la mama en cuatro posibilidades según el volumen de atenuación del tejido mamario en las imágenes, tratando con esto de estimar la cantidad de tejido fibroglandular denso dentro de la mama que pueda explicar que una lesión pase desapercibida al ser opacada por dicho tejido, disminuyendo de este modo la sensibilidad de la prueba <sup>(18)</sup>, clasificándolas así: A= el tejido mamario está compuesto casi enteramente por grasa; B= hay áreas dispersas de tejido fibroglandular denso; C= las mamas son densas heterogéneamente, lo cual puede obscurecer pequeñas masas; y D= las mamas son extremadamente densas, lo cual puede disminuir la sensibilidad de la mamografía (la quinta edición de BI-RADS® ya no indica rangos de porcentaje de tejido fibroglandular denso para ninguna de las 4 categorías) <sup>(18)</sup>. Hay que resaltar que el problema de la densidad mamográfica no es solo el aumento del riesgo de cáncer de mama, sino una marcada disminución de la sensibilidad de la mamografía <sup>(19,20)</sup>.

BI-RADS® describió de forma clara cualquier hallazgo importante durante el examen (entendidos como hallazgos sospechosos, nuevos o más grandes o extensos comparados con el examen previo), describiendo masas, calcificaciones, distorsión de la arquitectura, asimetrías, nódulos linfáticos intramamarios, lesiones dérmicas y ductos solitarios dilatados. Acto seguido, BI-RADS® categoriza los resultados, en donde cada categoría consta de hallazgos, manejo y probabilidad de cáncer, así <sup>(18)</sup>:

**Tabla 1: Clasificación BI-RADS®.**

<b>Categoría</b>	<b>Interpretación</b>
BI-RADS® 0	Estudio incompleto, se necesitan más estudios de imagen o mamografías previas para comparar.
BI-RADS® 1:	Negativo. Continuar con mamografías de tamizaje de rutina. Esencialmente 0% de probabilidad de malignidad.
BI-RADS® 2	Benigna. Continuar con mamografías de tamizaje de rutina. Esencialmente 0% de probabilidad de malignidad.
BI-RADS® 3	Probablemente benigna. Realizar mamografía de vigilancia continua o en un periodo de 6 meses. Probabilidad de malignidad mayor a 0% pero menor a 2%.
BI-RADS® 4	Sospechosa. A su vez se divide en 4A: sospecha baja de malignidad (entre 2 a $\leq$ 10% de probabilidad de malignidad); 4B: sospecha moderada de malignidad (del 10 al $\leq$ 50% de

	probabilidad de malignidad); y 4C: sospecha alta de malignidad (del 50 al $\leq 95\%$ de probabilidad de malignidad). Se recomienda realizar diagnóstico histológico.
BI-RADS® 5	Altamente sugestiva de malignidad. Se recomienda realizar diagnóstico histológico. Más del 95% de probabilidad de malignidad.
BI-RADS® 6	Malignidad conocida demostrada por biopsia. Escisión quirúrgica si es clínicamente apropiado.

Una vez se confirmó el diagnóstico histológico de cáncer de mama, fue necesario un estudio de extensión tumoral, con el objetivo de establecer el estadiaje y con esto calcular factores pronósticos y planificar una estrategia individualizada de tratamiento <sup>(21)</sup>. La clasificación de la AJCC/UICC (American Joint Committee on Cancer (AJCC) and the International Union Against Cancer (UICC) TNM (Tumor, Nódulos, Metástasis) permite realizar el estadiaje, dicha clasificación en uso vigente al momento que se realizó el presente documento fue la séptima edición, y, para cáncer de mama se detalló en ANEXO 1.

Recientemente se publicó un estudio <sup>(22)</sup> sobre el estadio en el cual se diagnosticaban las pacientes según se les practicaba tamizaje o no, dividiéndolos en 3 grupos, al primero de los cuales (grupo A) se le realizó tamizaje y debido a esto se diagnosticó cáncer de mama; el segundo grupo (grupo B) se le realizó diagnóstico de cáncer de mama por estudios de imagen fuera del estudio de tamizaje (como por ejemplo mujeres fuera de edad de tamizaje, mujeres que se realizaron la mamografía por deseo propio): y, un tercer grupo (grupo C) al cual se le realizó diagnóstico de cáncer de mama



debido a hallazgos en el examen físico. Los resultados fueron un diagnóstico (expresados en porcentaje para los grupos A/B/C respectivamente) en estadio I en 64,3/70/30.4; en estadio II 33.1/22.9/41.4; en estadio III 2.5/6.2/25; y en estadio IV 0/0.8/3.2 <sup>(22)</sup>. En América Latina el estadio al momento del diagnóstico puede ser incluso de hasta un 50% en estadio III y IV (México, 2010 <sup>(23)</sup>).

El tamizaje para cáncer de mama demostró tener éxito para detectar tumores en estadios más tempranos y con características tumorales favorables <sup>(24,25)</sup>. Se ha demostrado que hay una mejoría en la supervivencia de pacientes con cáncer de mama cuando se realiza diagnóstico por medio de tamizaje <sup>(26,27,28,29)</sup>.

No existiendo un estudio que muestre la correlación de pacientes diagnosticadas con cáncer de mama a través de biopsia y que además dichas pacientes previamente fueron tamizadas y categorizadas en BIRADS con lesiones tempranas en el ISSS, de ahí derivó la importancia de conocer dichos datos en la institución, a fin de evaluar el programa de tamizaje como parte de la atención integral a la mujer y de ser necesario optimizarlo, para seguir llevando salud a los derechohabientes del ISSS. Ya que la supervivencia de las pacientes es mayor en estadios más tempranos al momento del diagnóstico, los resultados del estudio se darán a conocer al encargado del programa de atención integral a la mujer para compartir los datos y hacerlos llegar a las unidades periféricas del ISSS, que son las que brindan atención primaria en salud.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Conocer cuál es el porcentaje de mamografías de tamizaje con resultado BIRADS® 4 y 5 en las cuales se realizó diagnóstico histológico de cáncer de mama en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero 2013 a diciembre 2014.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar en cuantas pacientes clasificadas según BI-RADS® como 4 Y 5 se confirmó cáncer de mama mediante biopsia.
- Evaluar en cual estadio de la clasificación AJCC/UICC/TNM se diagnosticaron las pacientes con cáncer de mama previamente identificadas con BI-RADS® 4 Y 5.

### **3. DISEÑO Y METODO**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal.

POBLACION DIANA: todas las mujeres entre los 40 y 69 años de edad las cuales corresponden a 259,308 derechohabientes.

POBLACION DE ESTUDIO: mujeres tamizadas con mamografía para cáncer de mama entre los 40 y 69 años en el periodo del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2014 en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social con resultado BI-RADS® 4 o BI-RADS® 5, que sumaron un total de 259 pacientes (214 BI-RADS® 4 y 45 BI-RADS® 5).

Se calculó una muestra de 138 pacientes para BI-RADS® 4 y 40 pacientes para BI-RADS® 5.

Descripción de la población de estudio:

Se tomó en cuenta todos aquellos pacientes que el Sistema de Estadísticas en Salud del ISSS tenía registrado con BI-RADS® 4 y 5 en mamografía durante el periodo 2013 y 2014.

Criterios de inclusión:

- Sexo femenino.
- Edad entre 40-69 años.
- Pacientes tamizadas para cáncer de mama en el periodo de enero 2013 a diciembre 2014 con resultado BI-RADS® 4 y BI-RADS® 5 (incluyendo si la mamografía se realizó en el ISSS o como compra de servicio)
- Que tuviera biopsia reportada en el expediente clínico o en la base de datos de histopatología.
- Expedientes sin dificultad de lectura.

- Estudio histopatológico realizado en el ISSS.

Criterios de exclusión:

- BI-RADS® 0, 1, 2, 3 y 6.
- Biopsias ausentes en expediente y en la base de datos de histopatología.
- Ausencia de expediente en archivo clínico.

Método de muestreo y procedencia de los sujetos:

Fue un muestreo aleatorizado de los pacientes que aparecen en el Sistema Estadístico en Salud (SES), de enero 2013 a Diciembre 2014 con resultado BI-RADS® 4 y 5 en la mamografía de tamizaje y que cumplían los criterios de inclusión.

Todos los datos se extrajeron del expediente clínico de cada paciente, obteniendo de este modo el resultado de la mamografía, exámenes radiológicos necesarios para realizar el estadiaje, y el resultado de la biopsia de mama.

Descripción de la intervención:

Posterior a la aprobación del protocolo por parte del Comité de Ética del ISSS, se solicitó al Sistema Estadístico en Salud del ISSS (SES), el cual es el ente encargado de llevar el registro de todas las pacientes a las cuales se realiza tamizaje con mamografía para cáncer de mama, un listado de todos aquellos casos con resultado BI-RADS® 4 y 5 desde el 1 de enero de 2013 hasta 31 de diciembre 2014. Con dicha lista se solicitó los expedientes de cada paciente en Archivo Clínico del Hospital Primero de Mayo del ISSS y del Hospital de Oncología del ISSS. A continuación, se tomaron los datos necesarios para la investigación del expediente clínico (incluyendo reporte histopatológico, y estadio AJCC/UICC/TNM), el cual se revisó y se vertieron los datos en el formulario de captación de los mismos en uso que fue elaborado por el equipo investigador para este fin, el cual se muestra en ANEXO 2. Un total de 259 expedientes figuraba en la lista de SES de los cuales únicamente 97

expedientes llenaban los criterios de inclusión, del resto a 6 pacientes no se les tomo biopsia, 15 expedientes no tenían datos de biopsia, 20 expedientes correspondían a otro diagnóstico, 13 pacientes no acudieron a cita, 9 pacientes no correspondían a pacientes diagnosticados en 2013 y 2014 y 99 expedientes no se encontraron en archivo clínico.

Además 43 expedientes de la misma base de datos fueron solicitados a Hospital de oncología de los cuales 25 tenían biopsia positiva y se clasificaron en 17 pacientes para BIRADS 4 Y 8 pacientes para BIRADS 5, de estos 10 no se encontraron en archivo clínico y resto 8 resultaron biopsias negativas.

Posteriormente se creó una base de datos en Microsoft Office Excel 2013 en donde se trasladaron los datos obtenidos en la investigación para su análisis posterior.

Estrategia de análisis:

Con el programa Microsoft Office Excel 2013 se calcularon frecuencias y porcentajes de las variables con lo que se analizó la información.

#### 4. RESULTADOS

**TABLA 2. Edad BIRADS® 4 y 5**

Características	BIRADS® 4 Número (%)	BIRADS® 5 Número (%)	Total Número (%)
Edad (años):			
40 - 49	32 (38.09)	5 (38.46)	37 (38.14)
50 - 59	31 (36.90)	4 (30.76)	35 (36.08)
60 – 69	21 (25.00)	4 (30.76)	25 (25.77)
Total	84	13	97
Edad media años (desviación estándar):	52.59 ( $\sigma$ 8.25)	53.84 ( $\sigma$ 11.71)	51.17( $\sigma$ 8.72)

Fuente: expedientes clínicos Hospital primero de mayo.

**TABLA 3. Tipo de Asegurado BIRADS® 4 Y 5**

Características	BIRADS® 4 Número (%)	BIRADS® 5 Número (%)	Total Número (%)
Tipo de asegurado:			
Cotizante	27 (32.14)	5 (38.46)	32 (35.18)
Beneficiario	40 (47.61)	5 (38.46)	45 (45.37)
Pensionado	17 (20.23)	3(23.07)	20 (19.44)
Total	84	13	97

Fuente: expedientes clínicos Hospital primero de mayo.

**TABLA 4. Composición de la mama BIRADS 4 Y 5**

Características	BIRADS® 4 Número (%)	BIRADS® 5 Número (%)	Total Número (%)
BI-RADS®			
Composición de la mama			
a	16 (19.04)	2 (15.38)	18 (18.56)
b	30 (35.71)	2 (15.38)	32 (32.99)
c	18 (21.43)	2 (15.38)	20 (20.62)
d	3 (3.57)	0 (0)	3 (3.09)
No hay datos	17 (20.23)	9 (53.85)	26 (26.80)

Fuente: expedientes clínicos de Hospital Primero de Mayo y Hospital de Oncología ISSS

**TABLA 5 Biopsia de mama BIRADS 4 Y 5**

<b>Características</b>	<b>BIRADS® 4 Número (%)</b>	<b>BIRADS® 5 Número (%)</b>	<b>Total Número (%)</b>
Hallazgo de Biopsia			
Positivo	17 (20.23)	8 (61.53)	25 (25.77)
Negativa	67 (79.76)	5 (38.46)	72 (74.23)
Total	84	13	97

Fuente: expedientes clínicos de Hospital Primero de Mayo y Hospital de Oncología ISSS

**TABLA 6. Estadiaje Inicial (AJCC/UICC/TNM) BIRADS 4 Y 5**

<b>Características</b>	<b>BIRADS® 4 Número (%)</b>	<b>BIRADS® 5 Número (%)</b>	<b>Total Número (%)</b>
Estadiaje Inicial (n= 25)			
0	2 (11.76)	1 (12.50)	3 (12.00)
IA	3 (17.65)	1 (12.50)	4 (16.00)
IB	0 (0)	0 (0)	0 (0)
IIA	2 (11.76)	1 (12.50)	3 (12.00)
IIB	2 (11.76)	2 (25.00)	4 (16.00)
IIIA	1 (5.88)	2 (25.00)	3 (12.00)
IIIB	0 (0)	0 (0)	0 (0)
IIIC	0(0)	0 (0)	0 (0)
IV	0(0)	0 (0)	0 (0)
No hay datos	7 (41.18)	1 (12.50)	8 (32.00)
Total	17	8	25

Fuente: expedientes clínicos de Hospital Primero de Mayo y Hospital de Oncología

## 5. DISCUSION

Se evidencia una diferencia mínima en los grupos etarios entre los 40 - 49 y 50 - 59 años que corresponden a un 74.22% de las pacientes tamizadas el resto (25.77%) son las pacientes de 60 - 69 años. Con una edad media de 51.17 años y una desviación estándar de 8.72 que nos indica cuánto pueden alejarse los valores respecto a la media.

Referente al estado del paciente en cuanto a su relación con el ISSS (cotizante, beneficiario o pensionado) de las 97 pacientes con expedientes revisados 32 pacientes (35.18%) corresponde a cotizante, 45 pacientes (45.37%) son beneficiarias y pensionadas 20 derechohabientes (19.44 %).

En cuanto a la composición de la mama según el volumen de atenuación del tejido mamario en las imágenes se encontró para BI-RADS® 4 y 5 que un 32.99% corresponde a B (tejido fibroglandular denso) y en 26.80% no fue descrito en el reporte de mamografía por el radiólogo que efectuó dicho procedimiento, dato que es de suma importancia, ya que de esta manera se puede explicar que una lesión pueda pasar desapercibida y también que influye en la sensibilidad de la mamografía.

En cuanto al resultado de biopsia de mama de los expedientes revisados un 74.23% fue negativo a malignidad para BI-RADS® 4 y 5. Con resultado positivo a malignidad en 25.77% de los estudios realizados.

De acuerdo a la literatura revisada encontrar un resultado BI-RADS® 5 es considerado como “altamente sugestivo de malignidad” es decir >95% de probabilidad de malignidad <sup>(18)</sup>, de acuerdo a los datos recopilados de las 13 pacientes un 61.53% y 38.46% correspondieron a positivas y negativas a malignidad respectivamente, discrepando de esta forma con los resultados esperados, probablemente debido a la clasificación incorrecta del BI-RADS® debido a la no descripción de la composición de la mama, disminuyendo de este modo la sensibilidad de la prueba <sup>(18)</sup>. Mismo resultado es observable para



BI-RADS® 4 (esperado entre 50 a 95% <sup>(18)</sup> contra 20.23% en el presente estudio)

El carcinoma canalicular Infiltrante grado II fue el más frecuente de los hallazgos de biopsias positivas a malignidad en 28% siguiendo en frecuencia con un 8% cada uno el carcinoma mucosecretor, carcinoma ductal y carcinoma canalicular infiltrante grado I. De los hallazgos benignos (negativos a malignidad) Fibroadenoma y cambios fibroquísticos más microcalcificaciones son los más comunes en 70% de pacientes para BI-RADS® 4 y 5.

De todos los pacientes en las cuales se evidenció una biopsia positiva a malignidad, 12% se diagnosticaron en estadio 0, 16% se diagnosticaron en estadio IA y 28% en estadio II, 12 % de pacientes se diagnosticaron en estadios IIIA y 0% en estadio IV, es decir en un estadio temprano en la mayoría de los casos, hallazgos que igualmente corresponden a los datos presentados en la literatura revisada <sup>(22)</sup>.

Además un 32% de las biopsias positivas a malignidad no se encontraron datos de la clasificación de AJCC/UICC/TNM en oncología.

## 6. CONCLUSIONES

- De las pacientes con resultado BI-RADS® 4 y 5 en mamografía de tamizaje durante enero 2013 a diciembre 2014 en el ISSS se reportó biopsia de mama negativa a malignidad en 74.23% y biopsia positiva a malignidad en 25.77%. Lo que nos indica discrepancia de con los resultados esperados, probablemente por la clasificación inexacta del BI-RADS® debido a la no descripción de la composición de la mama, disminuyendo de este modo la sensibilidad de la prueba. Por lo que se recomienda unificar criterios y realizar reportes completos por parte de radiología a pacientes del ISSS en mamografías tomadas dentro de la institución así como las realizadas fuera de la institución como compra de servicios.
- En las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama por biopsia de las pacientes con resultado BI-RADS® 4 y 5 en mamografía de tamizaje durante enero 2013 a diciembre 2014 en el ISSS, se diagnosticaron en un estadio de la AJCC/UICC/TNM en estadio 0= 11.76%, IA= 17.65%; IB= 0%; IIA=11.76%; IIB= 11.76%; IIIA= 5.88% y IV:0%; para BI-RADS®4 y para BI-RADS® 5: estadio 0= 12.50%, IA= 12.50%; IB= 0%; IIA=12.50%; IIB= 25%; IIIA= 25% y IV:0%. Lo que significa que para BI-RADS® 4 en mayor porcentaje fueron detectados en estadio IA seguido por estadio 0, IIA, IIB, en tercer lugar IIIA, estadio IV no se detectaron lo que nos demuestra la importancia del tamizaje para detección temprana; y BI-RADS® 5 en mayor porcentaje fue reportado en primer lugar el estadio IIB y IIIA; seguido de IA y IIA, Estadio IV no se identificaron lo que nos muestra la importancia de determinar los estadios más temprano para mejores resultados de las pacientes. El Carcinoma Canalicular infiltrante fue el más común.

## 7. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Globocan. [Online].; 2012 [cited 2014 MARZO 29. Available from: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx).
2. SALUD OPDL. PAHO. [Online]. [cited 2014 MARZO 26. Available from: [www.paho.org/els/index.php?option=com\\_content&view](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view).
3. Gøtzsche P, Nielsen M. Screening for breast cancer with. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 6(CD001877).
4. Gonzalez Robledo MC GRN. Formulacion de Politica Publica Sobre el Cancer de Mama en America Latina. Revista Panamericana Salud Publica. 2013; 33(183).
5. Miller AB, To T, Baines CJ, Wall C. The Canadian National Breast Screening Study-1: breast cancer mortality after 11 to 16 years offollow-up. A randomized screening trial of mammography in women age 40 to 49 years. Ann Intern Med. 2002; 137(305-12).
6. Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjöld B. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. Lancet. 2002; 359(909-19).
7. Bjurstam N, Björneld L, Warwick J. The Gothenburg breast screening trial. Cancer. 2003; 97(2387-96).
8. Moss SM, Cuckle H, Evans A, Johns L, Waller M, Bobrow L. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow-up: a randomised controlled trial. Lancet. 2006; 368(2053-60).
9. Habbema JD, van Oortmarssen GJ, van Putten DJ, Lubbe JT, van der Maas PJ. Age-specific reduction in breast cancer mortality by screening: an analysis of the results of the Health Insurance Plan of Greater New York Study. J Natl Cancer Inst. 1986; 77(317-20).
10. Nelson , Tyne , Naik. Screening for breast cancer:systematic evidence review update for the US Preventive Services Task force. Ann Intern Med. 2009; 151(727-37).
11. Canadian Task Force on Preventive Health CareTonelli M, Connor. Recommendations on screening for breast cancer in average-risk women aged 40–74 years. CMAJ. 2011; 183: p. 1991-2001.

12. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern med.* 2009; 151(716-26).
13. Olivetto IA, Kan L, Coldman AJ. False positive rate of screening mammography. *N Engl J Med.* 1998; 339(560).
14. Hofvind S, Thoresen S, Tretli S. The cumulative risk of a false-positive recall in the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer.* 2004; 101(1501-7).
15. Zackrisson S, Andersson I, Janzon L, Manjer J, Garne JP. Rate of overdiagnosis of breast cancer 15 years after end of Malmo mammographic screening trial: follow-up study. *BMJ.* 2006 332; 689–92.
16. Independent UK Panel on Breast Cancer Screening. The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review. *Lancet.* 2012; 380(1778–86).
17. Ellen Warner. Breast-Cancer Screening. *N Engl J Med* 2011. 2011; 365(1025-32).
18. American College of Radiology. Breast Imaging Reporting and Data System: ACR BI-RADS®. Breast imaging atlas. 5th ed. Reston, VA; 2013.
19. Audrey F. Saftl, Robert N. Hoover, Louise A. Brinton, Moyses Szklo, David R. Olson. Mammographic densities and risk of breast cancer. *Cancer.* 1991; 67(2833-8).
20. Olga Martín Ruiz, Cristina Romero Castellano, Paul Martín Aguilar Angulo, Et al. Valoración de las categorías BI-RADS® de la densidad mamaria entre radiólogos y respecto a un método cuantitativo de medición. *Revista de Senología y Patología Mamaria.* 2014; 27(4).
21. Martín M, Arroyo M, Villalobos ML, Álvarez de Mon M. Cáncer de mama. *Medicine.* 2013; 11(1629-40).
22. Carla Cedolini, Serena Bertozzi, Ambrogio P. Londero, et al. Type of Breast Cancer Diagnosis, Screening, and survival. *Clinical Breast Cancer.* 2014; 14(4): p. 235-40.
23. M. C. González-Robledo, L. M. González-Robledo y G. Nigenda. Formulación de políticas públicas sobre el cáncer de mama en América Latina. *Rev Panam Salud Publica.* 2013; 33(3): p. 183–9.
24. Nagtegaal ID, Duffy SW. Reduction in rate of node metastases with breast screening: consistency of association with tumor size. *Breast Cancer Res Treat.* 2013; 137(153-63).
25. Paci E, Duffy SW, Giorgi D, Zappa M, Crocetti E, Vezzosi V, et al. Quantification of the effect of mammographic screening on fatal breast cancers: The Florence Programme 1990–96. *Br J*

- Cancer. 2002; 87(65-9).
26. László Tabár M.D., Bedrich Vitak M.D., Hsiu-Hsi Tony Chen Ph.D., Ming-Fang Yen M.Sc. Organized mammographic screening substantially reduces breast carcinoma mortality. *Cancer*. 2001; 91(9): p. 1724–31.
  27. D. Roder, N. Houssami, G. Farshid, G. Gill, C. Luke, P. Downey, K. Beckmann, P. Iosifidis, L. Grieve, L. Williamson. Population screening and intensity of screening are associated with reduced breast cancer mortality: evidence of efficacy of mammography screening in Australia. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2008; 108(3): p. 409-416.
  28. Ellen Paap, Roland Holland, Gerard J. den Heeten, Guido van Schoor, Anita A. M. Botterweck, André L. M. Verbeek, Mireille J. M. Broeders. A remarkable reduction of breast cancer deaths in screened versus unscreened women: a case-referent study. *Cancer Causes & Control*. 2010; 21(10).
  29. Suzie J. Otto, Jacques Fracheboud, André L.M. Verbeek, Rob Boer, Jacqueline C.I.Y. Reijerink-Verheij, et al. Mammography Screening and Risk of Breast Cancer Death: A Population-Based Case–Control Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. January 2012; 21(66).
  30. Akihiko Suzuki<sup>1</sup>, Takanori Ishida<sup>2</sup> and Noriaki Ohuchi<sup>2</sup>. Controversies in Breast Cancer Screening for Women Aged 40–49 Years. *Jpn J Clin Oncol*. 2014; 44(7): p. 613–618.
  31. Jonsson H, Bordás P, Wallin H, Nyström. Service screening with mammography in northern Sweden: effectson breast cancer mortality — an update. *J Med Screen*. 2007; 14(87-93).
  32. Edge S, Byrd D, Compton C. American Joint Committee on Cancer Staging Manual. 7th ed. New York: Springer; 2010.